



CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE



Sommaire

1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

1.2. Date de rendu du projet

2. Besoins fonctionnels

3. Ressources nécessaires à la réalisation du projet

3.1. Ressources matérielles

3.2. Ressources logicielles

4. Gestion du projet

5. Conception du projet

5.1. Le front-end

5.1.1. Wireframes

5.1.2. Maquettes

5.1.3. Arborescences

5.2. Le back-end

5.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

5.2.2. Diagramme d'activités

5.2.3. Modèles Conceptuel de Données (MCD)

5.2.4. Modèle Logique de Données (MLD)

5.2.5. Modèle Physique de Données (MPD)

6. Technologies utilisées

6.1. Langages de développement Web

6.2. Base de données

7. Sécurité

7.1. Login

7.2. Cryptage des mots de passe

7.3. Protection des pages administrateurs

7.4. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

7.5. Protection contre les injections SQL



1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

Votre agence web a été sélectionnée par le comité d'organisation des jeux olympiques de Paris 2024 pour développer une application web permettant aux organisateurs, aux médias et aux spectateurs de consulter des informations sur les sports, les calendriers des épreuves et les résultats des JO 2024.

Votre équipe et vous-même avez pour mission de proposer une solution qui répondra à la demande du client.

1.2. Date de rendu du projet

Le projet doit être rendu au plus tard le 22 mars 2024.

2. Besoins fonctionnels

Le site web devra avoir une partie accessible au public et une partie privée permettant de gérer les données.

Les données seront stockées dans une base de données relationnelle pour faciliter la gestion et la mise à jour des informations. Ces données peuvent être gérées directement via le site web à travers un espace administrateur.

3. Ressources nécessaires à la réalisation du projet

3.1. Ressources matérielles

- PC
- CLAVIER
- ECRAN
- SOURIS

3.2. Ressources logicielles



4. Gestion du projet

Pour réaliser le projet, nous utiliserons la méthode Agile Kanban. Nous utiliserons également l'outil de gestion de projet en ligne Trello.

INSÉREZ UNE CAPTURE D'ÉCRAN DE VOTRE TRELLO

Nous travaillons également sur GitHub, plateforme de développement collaboratif.

5. Conception du projet

5.1. Le front-end

5.1.1. Wireframes



5.1.2. Maquettes

5.1.3. Arborescences

5.2. Le back-end

REPRENDRE RÉPONSES MISSIONS 2 ET 3

5.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

5.2.2. Diagramme d'activités

5.2.3. Modèles Conceptuel de Données (MCD)

5.2.4. Modèle Logique de Données (MLD)

5.2.5. Modèle Physique de Données (MPD)

6. Technologies utilisées

REPRENDRE RÉPONSES MISSION 1

6.1. Langages de développement Web

6.2. Base de données

7. Sécurité

**DÉFINISSEZ (SI POSSIBLE) ET EXPLIQUEZ BRIÈVEMENT
VOTRE SOLUTION.
AJOUTEZ SI VOUS LE SOUHAITEZ DES COURS EXTRAITS DE
CODE.**



7.1. Login

7.2. Cryptage des mots de passe

7.3. Protection des pages administrateurs

7.4. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

7.5. Protection contre les injections SQL

1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

Votre agence web a été sélectionnée par le comité d'organisation des jeux olympiques de Paris 2024 pour développer une application web permettant aux organisateurs, aux médias et aux spectateurs de consulter des informations sur les sports, les calendriers des épreuves et les résultats des JO 2024.

Votre équipe et vous-même avez pour mission de proposer une solution qui répondra à la demande du client.

1.2. Date de rendu du projet

Le projet doit être rendu au plus tard le 22 mars 2024.

2. Besoins fonctionnels

Le site web devra avoir une partie accessible au public et une partie privée permettant de gérer les données.

Les données seront stockées dans une base de données relationnelle pour faciliter la gestion et la mise à jour des informations. Ces données peuvent être gérées directement via le site web à travers un espace administrateur.

3. Gestion du projet

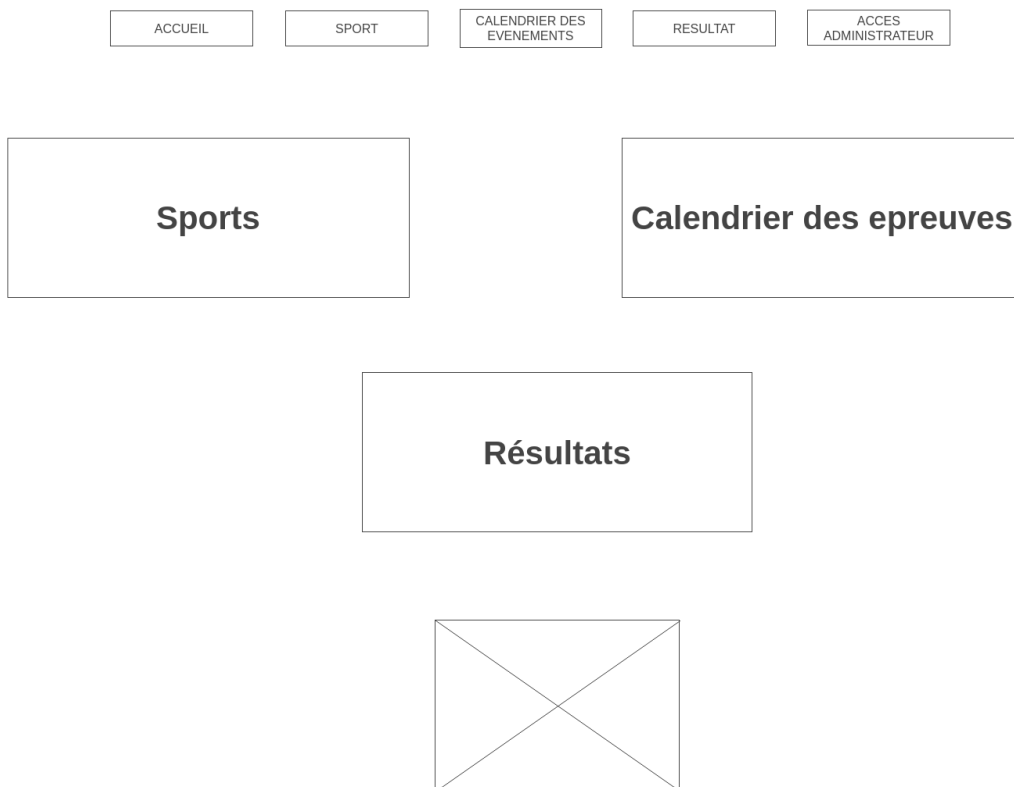
Pour réaliser le projet, nous utiliserons la méthode Agile Kanban. Nous utiliserons également l'outil de gestion de projet en ligne Trello.

INSÉREZ UNE CAPTURE D'ÉCRAN DE VOTRE TRELLO

4. Conception du projet

4.1. Le front-end

4.1.1. Wireframes





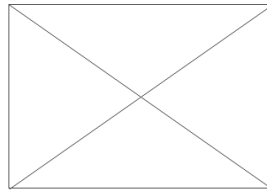
A-wireframe ordinateur

ACCUEIL	SPORT	CALENDRIER DES EVENEMENTS	RESULTAT	ACCES ADMINISTRATEUR
---------	-------	------------------------------	----------	-------------------------

Connexion

Login :

Mot de passe :

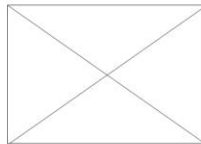




- ACCUEIL ADMINISTRATEUR
- GESTION SPORT
- GESTION LIEUX
- GESTION CALENDRIER
- GESTION PAYS
- GESTION GENRES
- GESTION ATHLETE
- GESTION RESULTATS
- DECONNEXION

Bonjour Super Admin

- Gestion Administrateurs
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlète
- Gestion Résultat



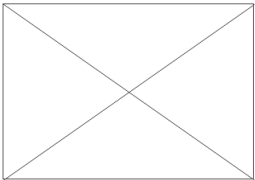


- ACCUEIL
- SPORT
- CALENDRIER DES
EVENEMENTS
- RESULTAT
- ACCES
ADMINISTRATEUR

LISTE DES SPORTS

SPORT
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

Retour Accueil





ACCUEIL
ADMINISTRATEUR

GESTION
SPORT

GESTION LIEUX

GESTION
CALENDRIER

GESTION
PAYS

GESTION
GENRES

GESTION
ATHLETE

GESTION
RESULTATS

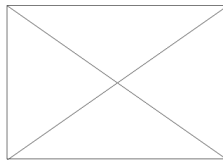
DECONNEXION

Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

Retourner à la gestion des sports





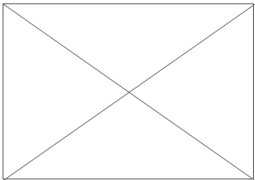
- ACCUEIL
- SPORT
- CALENDRIER DES
EVENEMENTS
- RESULTAT
- ACCES
ADMINISTRATEUR

LISTE DES SPORTS

Ajouter un Sport

SPORT		
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Modifier
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil Administrateur



A-wireframe responsive

ACCUEIL

SPORT

CALENDRIER DES
EVENEMENTS

RESULTAT

ACCES
ADMINISTRATEUR

ACCUEIL
ADMINISTRATEUR

GESTION
SPORT

GESTION LIEUX

GESTION CALENDRIER

GESTION PAYS

GESTION GENRES

GESTION
ATHLETE

GESTION
RESULTATS

DECONNEXION

Sports

**Calendrier des
epreuves**

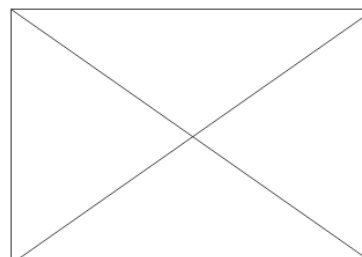
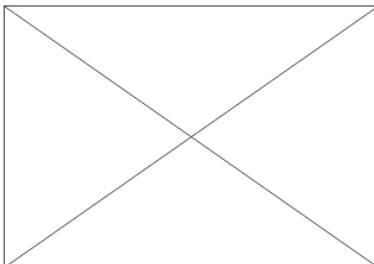
Résultats

Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

Retourner à la gestion des sports



ACCUEIL ADMINISTRATEUR

GESTION SPORT

GESTION LIEUX

GESTION CALENDRIER

GESTION PAYS

GESTION GENRES

GESTION ATHLETE

GESTION RESULTATS

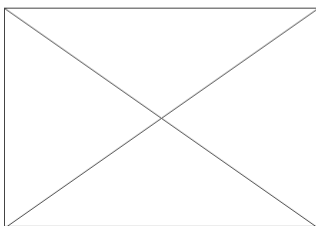
DECONNEXION

LISTE DES SPORTS

Ajouter un Sport

SPORT	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Modifier
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil Administrateur



ACCUEIL

SPORT

CALENDRIER DES EVENEMENTS

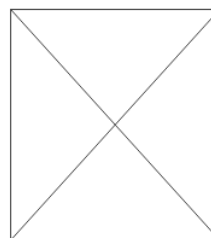
RESULTAT

ACCES ADMINISTRATEUR

LISTE DES SPORTS

SPORT
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

Retour Accueil





ACCUEIL

SPORT

CALENDRIER DES
EVENEMENTS

RESULTAT

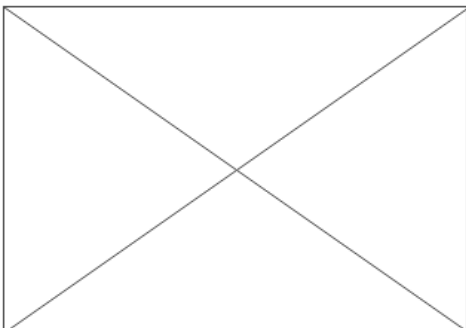
ACCES
ADMINISTRATEUR

Connexion

Login :

Mot de passe :

Se connecter





4.1.2. Maquettes

[Accueil](#)[Sports](#)[Calendrier des épreuves](#)[Résultats](#)[Accès administrateur](#)[Sports](#)[Calendrier des épreuves](#)[Résultats](#)[Accueil](#)[Sports](#)[Calendrier des événements](#)[Résultats](#)[Accès administrateur](#)

Liste des Sports

Sport
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

[Retour Accueil](#)



- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Bonjour Super Admin

Gestion Administrateurs

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats





- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

Retour à la gestion des sports





- Accueil
Administration
- Gestion
Sports
- Gestion
Lieux
- Gestion
Calendrier
- Gestion
Pays
- Gestion
Genres
- Gestion
Athlètes
- Gestion
Résultats
- Déconnexion

Liste des Sports

Ajouter un Sport

Sport	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Supprimer
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil administration



Maquette responsive



- [Accueil](#)
[Sports](#)
[Calendrier des évènements](#)
[Résultats](#)
[Accès administrateur](#)
- [Accueil](#)
[Sports](#)
[Calendrier des épreuves](#)
[Résultats](#)
[Accès administrateur](#)



Connexion

Login :

Mot de passe :

[Se connecter](#)



- Accueil
- Sports
- Calendrier des évènements
- Résultats
- Accès administrateur

- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Bonjour Super Admin

Gestion Administrateurs

Liste des Sports

Sport
Athlétisme
Boxe
Cyclisme
Escalade
Gymnastique
Lancer
Natation
Saut en hauteur
Saut en longueur
VTT

Retour Accueil

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats

Accueil Administration

Gestion Sports

Gestion Lieux

Gestion Calendrier

Gestion Pays

Gestion Genres

Gestion Athlètes

Gestion Résultats

Déconnexion

Ajouter un Sport

Nom du Sport :

Ajouter le Sport

Retour à la gestion des sports

- Accueil Administration
- Gestion Sports
- Gestion Lieux
- Gestion Calendrier
- Gestion Pays
- Gestion Genres
- Gestion Athlètes
- Gestion Résultats
- Déconnexion

Liste des Sports

Ajouter un Sport

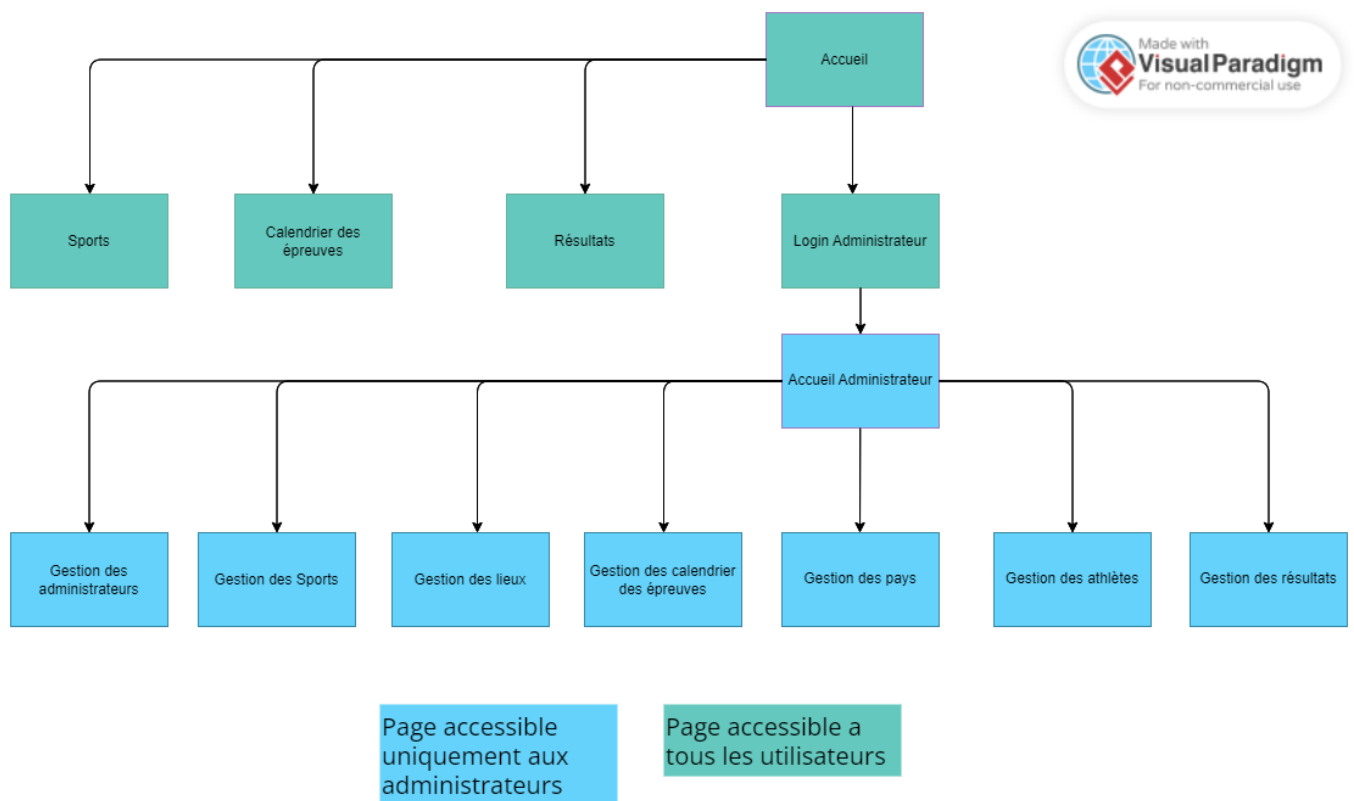
Sport	Modifier	Supprimer
Athlétisme	Modifier	Supprimer
Boxe	Modifier	Supprimer
Cyclisme	Modifier	Supprimer
Escalade	Modifier	Supprimer
Gymnastique	Modifier	Supprimer
Lancer	Modifier	Supprimer
Natation	Modifier	Supprimer
Saut en hauteur	Modifier	Supprimer
Saut en longueur	Modifier	Supprimer
VTT	Modifier	Supprimer

Accueil administration

4.1.3. Arborescences

La page d'accueil, ouverte à tous les utilisateurs, présente un menu clair comprenant des sections telles que SPORT, CALENDRIER DES EPREUVES et RESULTAT. Les visiteurs peuvent également accéder à une section sécurisée, LOGIN ADMINISTRATEUR, réservée aux administrateurs du site.

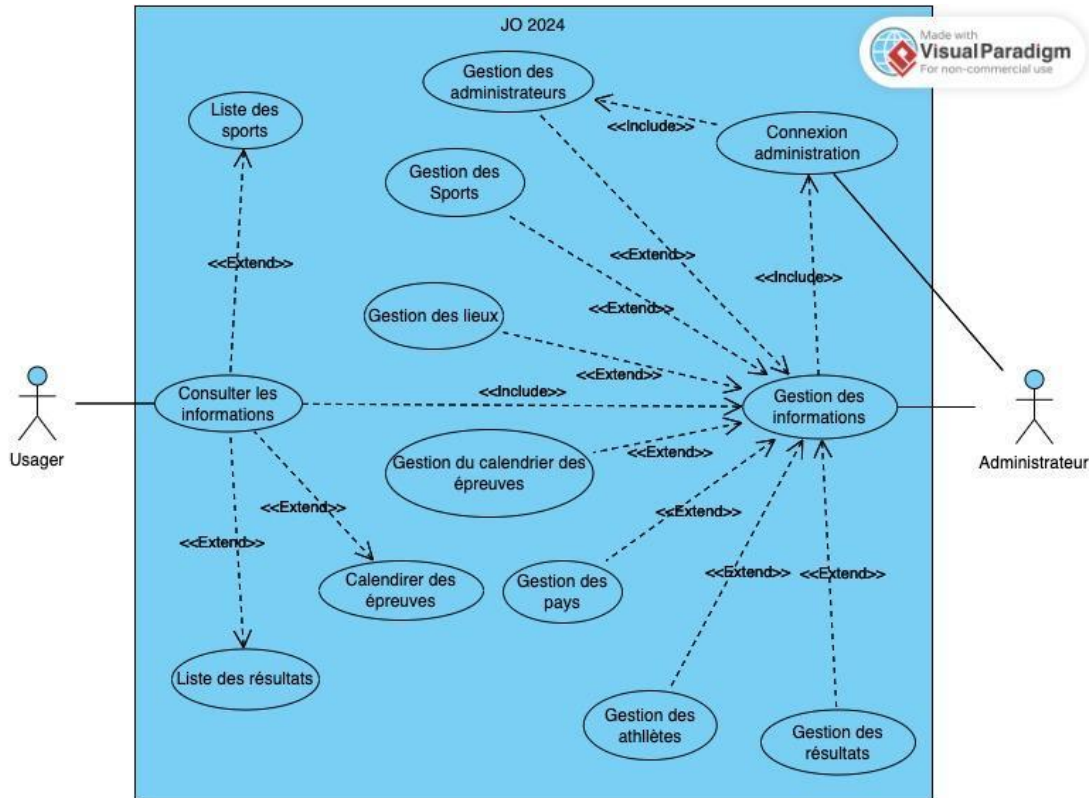
Une fois connecté, l'administrateur est dirigé vers une nouvelle page d'accueil dédiée. Cette interface propose différentes options de gestion, notamment GESTION D'ADMINISTRATEUR, GESTION DES SPORTS, GESTION DES LIEUX, CALENDRIER DES EPREUVES, GESTION DES PAYS, GESTION DES ATHLETES et GESTION DES RESULTATS.



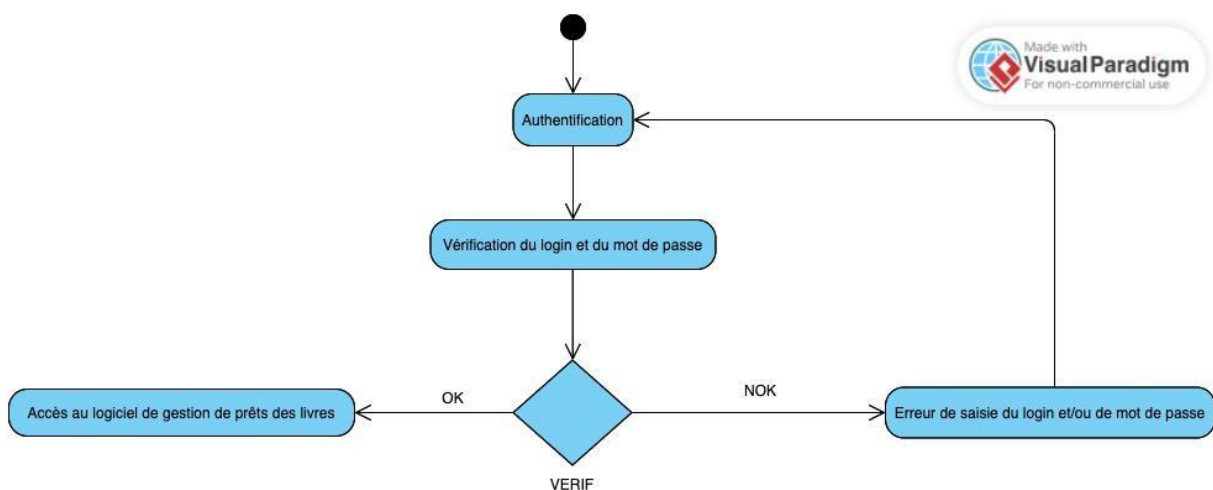
4.2. Le back-end

4.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

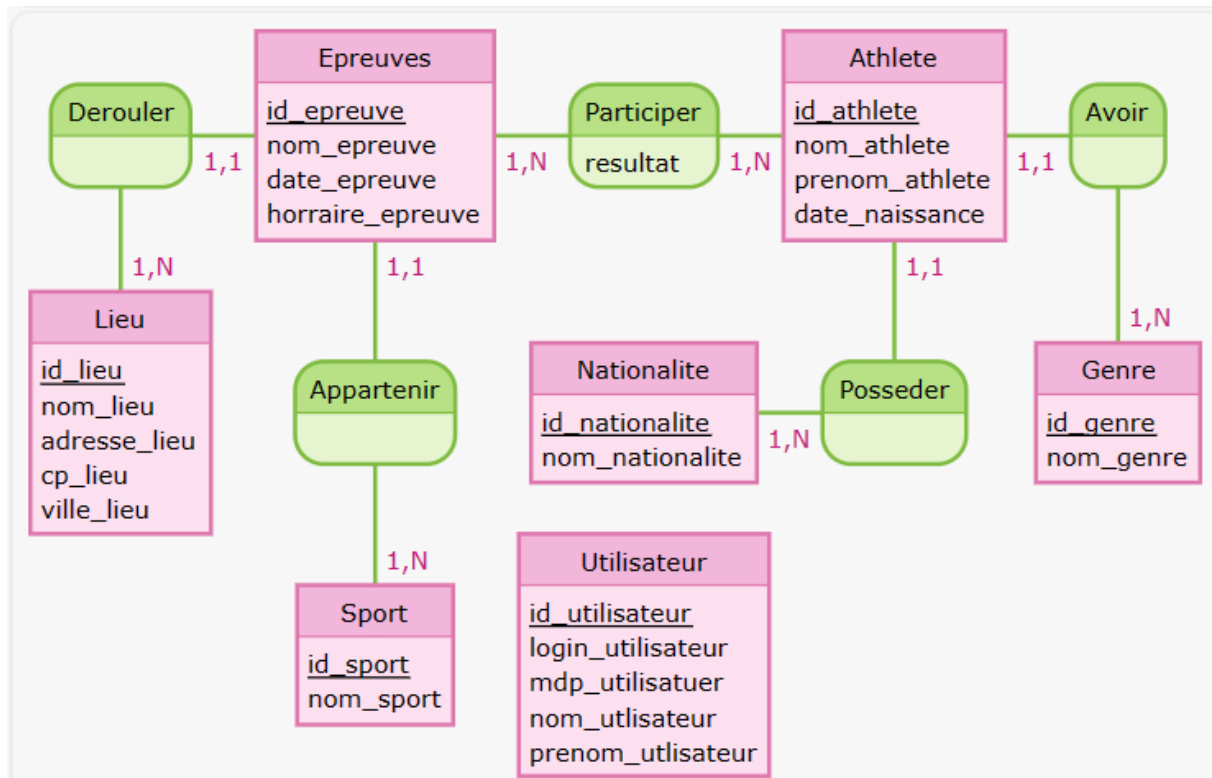
Réalisation du diagramme de cas d'utilisation du site web réalisé sur Visual Paradigm



4.2.2. Diagramme d'activités



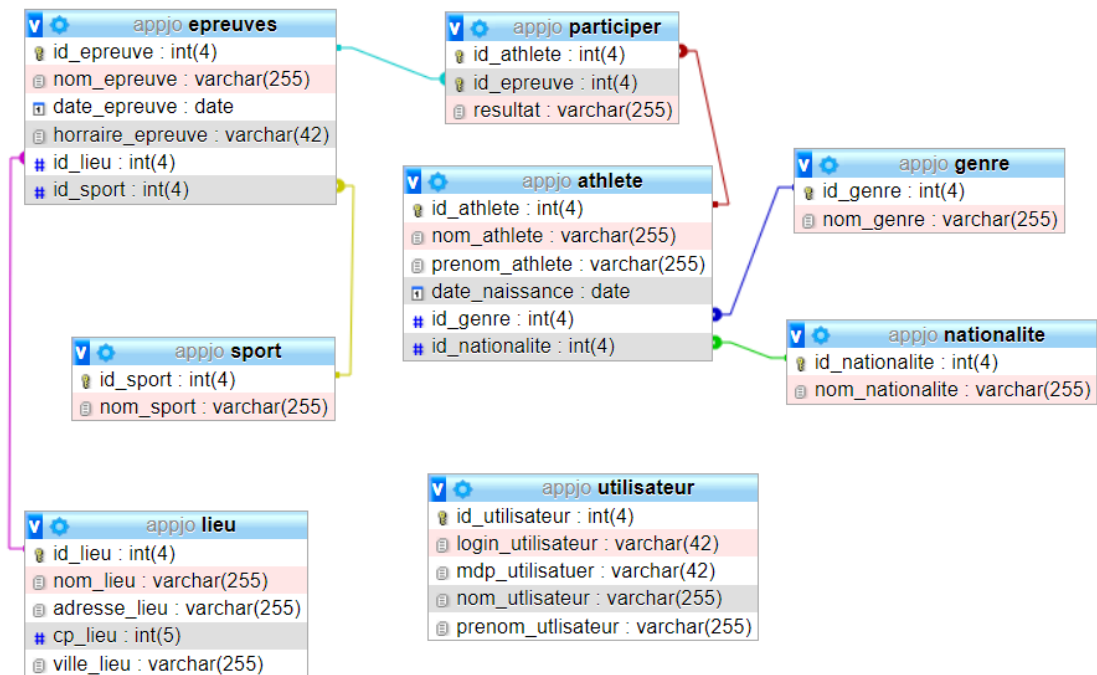
4.2.3. Modèles Conceptuel de Données (MCD)



4.2.4. Modèle Logique de Données (MLD)

- ▶ Athlete (id_athlete, nom_athlete, prenom_athlete, date_naissance, #id_genre, #id_nationalite)
- ▶ Epreuves (id_epreuve, nom_epreuve, date_epreuve, horraire_epreuve, #id_lieu, #id_sport)
- ▶ Genre (id_genre, nom_genre)
- ▶ Lieu (id_lieu, nom_lieu, adresse_lieu, cp_lieu, ville_lieu)
- ▶ Nationalite (id_nationalite, nom_nationalite)
- ▶ Participer (#id_athlete, #id_epreuve, resultat)
- ▶ Sport (id_sport, nom_sport)
- ▶ Utilisateur (id_utilisateur, login_utilisateur, mdp_utilisatuer, nom_utlisateur, prenom_utlisateur)

4.2.5. Modèle Physique de Données (MPD)



5. Technologies utilisées

5.1. Langages de développement Web



5.2. Base de données



5.3. Logiciels et plateformes

6. Sécurité

6.1. Login

1. Connexion sécurisée (HTTPS).
 - Utilisation de certificats SSL/TLS.
2. Protection contre les attaques par force brute.
 - Limiter les tentatives de connexion.
 - Imposer des délais entre les tentatives.
 - Verrouiller les comptes après un certain nombre d'échecs.
3. Gestion des sessions.
 - Utilisation de mécanismes de gestion de session sécurisés.
 - Expiration des sessions après une période d'inactivité.

6.2. Cryptage des mots de passe

1. Hachage des Mots de Passe
 - Utilisez une fonction de hachage sécurisée comme bcrypt, Argon2, ou scrypt.
 - Ces algorithmes sont conçus spécifiquement pour le stockage sécurisé des mots de passe.



2. Sel de Hachage

Intégrez un "sel" (salt) unique pour chaque utilisateur.

Le sel renforce la sécurité en générant des hachages uniques même pour les mêmes mots de passe.

3. Politique de Mots de Passe Forts

Mettez en place des règles pour des mots de passe forts : longs, avec des caractères spéciaux, des chiffres et des lettres en majuscules et minuscules.

4. Stockage Sécurisé

Assurez-vous que les mots de passe hachés et les sels sont stockés de manière sécurisée. Évitez de les stocker en texte brut ou dans un format facilement déchiffrable.

6.3. Protection des pages administrateurs

1. Contrôle d'Accès Basé sur les Rôles

Mettez en œuvre un modèle de contrôle d'accès basé sur les rôles en attribuant des rôles spécifiques aux administrateurs et en autorisant l'accès en fonction de ces rôles.

6.4. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

1. Validation des Entrées Utilisateurs

Validez et filtrez toutes les entrées utilisateur du côté serveur pour vous assurer qu'elles correspondent aux attentes.

2. Échappement des Données

Échappez correctement toutes les données dynamiques avant de les afficher dans les pages HTML. Utilisez des fonctions d'échappement fournies par le langage de programmation ou le framework utilisé (ex : htmlspecialchars en PHP).

3. Utilisation de HTTPOnly Cookies

Marquez les cookies sensibles comme HTTPOnly pour les rendre inaccessibles aux scripts côté client, réduisant ainsi les risques d'attaques XSS.



6.5. Protection contre les injections SQL

Utilisation de requêtes préparées.

Utilisation de procédures stockées.

Évitement de la concaténation directe des entrées utilisateur dans les requêtes SQL.